

PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE

CURSO 2012-2013

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE TUTORÍAS PERSONALIZADAS PARA  
LA ASIGNATURA “METABOLITOS SECUNDARIOS” DEL GRADO EN  
BIOTECNOLOGÍA**

**(iD2012/270)**

COORDINADORA DEL PROYECTO: M<sup>a</sup> DE LA CONCEPCIÓN PÉREZ MELERO

**MEMORIA DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

VICERRECTORADO DE POLÍTICA ACADÉMICA. UNIVERSIDAD DE SALAMANCA.

Según se expuso en la solicitud del presente Proyecto, el objetivo general del mismo es el **establecimiento de un sistema de tutorías personalizadas para los estudiantes de la asignatura “Metabolitos secundarios” del Grado en Biotecnología** que permita la adquisición por parte de éstos de manera más eficaz de las competencias asignadas a dicha asignatura.

En esta memoria se recogen las actuaciones realizadas durante el desarrollo del proyecto, junto con los resultados obtenidos y las conclusiones que se pueden extraer del mismo.

## **ACTUACIONES REALIZADAS**

---

El número de estudiantes de la asignatura “Metabolitos secundarios” suele ser reducido por tratarse de una asignatura optativa en una titulación con pocos estudiantes. En cursos anteriores este número ha oscilado entre 3 y 18, lo que lo hace idóneo para llevar a cabo las actuaciones planteadas en este proyecto. En el curso 2012-2013 se matricularon inicialmente 5 estudiantes. Sin embargo, debido a cambios de matrícula y a que algunos estudiantes realizaron estancias en otras universidades, sólo quedó un estudiante efectivo en la asignatura. Puesto que dicho estudiante manifestó su interés en cursarla, se decidió impartirla. Por tanto, las actuaciones y los resultados que se describen a continuación han sido obtenidos con un único estudiante, si bien, como se ha mencionado anteriormente, son aplicables a un número mayor de estudiantes, como se pretende hacer en cursos sucesivos debido a los buenos resultados registrados.

De acuerdo con las TAREAS a realizar descritas en la memoria de solicitud del proyecto, las actuaciones llevadas a cabo han sido las siguientes:

1. En la primera clase de la asignatura se informó al estudiante de la implementación de este proyecto de innovación y mejora de la docencia. Se comentaron las características generales del proyecto y cómo se esperaba que contribuyera a la mejora de la adquisición de competencias por parte del estudiante.
2. Una vez que el estudiante dispuso de las bases adecuadas en lo que se refiere a contenidos del programa de la asignatura, se inició el desarrollo de las tutorías

propiamente dicho, que se aplicó a la elaboración de dos trabajos, uno escrito y otro con presentación oral.

### 2.1. Trabajo escrito.

En el desarrollo del sistema de tutorías durante la realización del trabajo escrito se llevaron a cabo un total de 5 sesiones, de las cuales 4 fueron programadas y 1 solicitada por el estudiante. En estas sesiones las actividades fueron las siguientes:

En la primera sesión la profesora informó al estudiante sobre las características que debía tener el trabajo, fundamentalmente en relación al contenido del mismo. Asimismo, le indicó las fuentes más adecuadas para obtener información para su realización, poniendo a su disposición bibliografía especializada, entre la que se encuentra la adquirida a través de este proyecto.

En la segunda sesión, el estudiante mostró los resultados preliminares de la búsqueda de información y consultó si el tema de trabajo elegido (dentro del tema general propuesto por la profesora) era adecuado.

En la tercera sesión el estudiante informó de los progresos realizados y consultó diversas dudas surgidas durante el desarrollo del mismo, que fueron resueltas por la profesora.

Poco después el estudiante solicitó una tutoría para aclarar nuevas dudas.

En el plazo indicado, el estudiante entregó su trabajo y, tras la corrección pertinente por parte de la profesora, se programó una última sesión con el fin de informar al estudiante sobre los aspectos positivos y negativos del mismo.

### 2.2. Trabajo con presentación oral.

En el desarrollo del segundo trabajo se llevaron a cabo, al igual que en el primero, 5 sesiones de tutoría, siguiendo un esquema similar al expuesto para el trabajo escrito. En este caso, y debido a la interrupción de las actividades lectivas en el período de Semana Santa, algunas de las tutorías tuvieron lugar por medios electrónicos (*e-mail*) en lugar de ser presenciales. A causa de las características de este segundo trabajo, una de las sesiones consistió en evaluar el contenido de la presentación (formato *Power Point*) previamente a la exposición oral por parte del estudiante. Después de dicha exposición, la profesora comentó con el estudiante diversos aspectos relativos al resultado de la misma.

3. Al final de la asignatura, se pidió al estudiante su opinión sobre el sistema de tutorías implementado

## RESULTADOS

---

El desarrollo de un sistema de tutorías durante la realización de los trabajos correspondientes a la asignatura “Metabolitos secundarios” del Grado en Biotecnología ha mostrado ser de gran utilidad para la asimilación de las competencias de la asignatura. El seguimiento detallado por parte de la profesora de la realización de las tareas se traduce en un conocimiento detallado del proceso de su elaboración y no sólo del resultado final, de modo que se asegura que el estudiante ha asimilado correctamente los conceptos necesarios y que los aplica de manera adecuada a la elaboración de los trabajos. Esto, a su vez, tiene como consecuencia que el trabajo presentado por el estudiante, ya sea escrito o con exposición oral, tiene un gran nivel, pues los posibles errores o dificultades han sido subsanados durante su elaboración. Asimismo, tras la presentación definitiva de los trabajos se realiza una valoración de la versión final, que en ambos casos fue altamente positiva.

Todo ello tiene por supuesto influencia en la calificación final de la asignatura, pues la evaluación de las actividades objeto del sistema de tutorías (no sólo del resultado final de los trabajos, sino también del proceso de su elaboración) forma parte de dicha calificación final. Por ello, la calificación de las dos actividades cuya realización ha sido incluida en este sistema ha sido muy alta (superior a 9 en ambos casos), siendo fundamental para la obtención de una calificación final de matrícula de honor por parte del estudiante.

Si bien es cierto que sólo un estudiante ha seguido el sistema de tutorías propuesto, éste puede utilizarse con un número mayor de estudiantes (como ha habido en cursos anteriores), siendo intención hacerlo en próximos cursos.

La opinión del estudiante al respecto es que este sistema es muy positivo en relación al método tradicional (el profesor plantea un trabajo y evalúa sólo el resultado final), manifestando, entre otras cosas, que “esta comunicación da más seguridad al estudiante en cuanto a cómo enfocar los trabajos”.

## **CONCLUSIÓN**

---

El sistema de tutorías implementado en el desarrollo de este proyecto de innovación docente ha mostrado ser altamente positivo para la adquisición de competencias de la asignatura. Posibilita el seguimiento personalizado de los estudiantes durante la realización de las tareas asignadas, con una retroalimentación regular a lo largo de la misma. Esto contribuye a una mayor eficacia en su desarrollo y, consecuentemente, a un mejor cumplimiento de los objetivos, lo que conlleva adicionalmente la obtención por parte de los estudiantes de una mejor calificación.

## **Agradecimientos**

---

Al Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Salamanca por la financiación de este proyecto.